

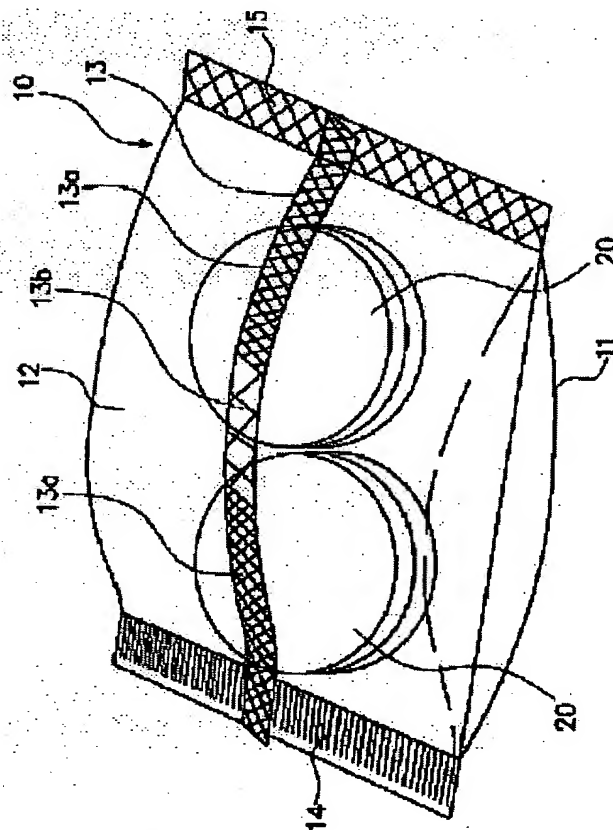
# STORAGE BAG FOR FOOD TO BE HEATED BY MICROWAVE OVEN

Patent number: JP2000264381  
Publication date: 2000-09-26  
Inventor: NISHIMURA KATSUNORI; YOSHIDA KOJI  
Applicant: NAKAMOTO PAKKUSU KK  
Classification:  
- international: **B65D33/01; B65D33/22; B65D81/34; B65D33/01; B65D33/18; B65D81/34; (IPC1-7): B65D81/34; B65D33/01; B65D33/22**  
- european:  
Application number: JP19990337929 19990101  
Priority number(s): JP19950239416 19950919

Report a data error here

## Abstract of JP2000264381

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To open a storage bag without generating a large rupture sound when a food is heated by a microwave oven and easily and economically manufacture the storage bag. **SOLUTION:** When respective side edges of a nylon-polyethylene film are overlapped each other and a central seal section 13 is formed by heat fusion bonding, the temperature of the central section is set lower than the temperature of its both side sections, and the central section is formed into a lower bonding section 13b of weak bonding force, while both side sections are formed into high bonding section 13a of strong bonding force. A bottom seal section 14 is so heat fusion bonded as to form adequate linear clearances in parallel, and breathability is provided in the inner and outer direction of a storage bag 10. When the storage bag is heated by a microwave oven, a part of water vapor inside is passed through the breathable bottom seal section 14 and exhausted outside, and the internal water vapor pressure is raised slowly, and the bonding of the low bonding section 13b of the central seal section 13 is released from bonding without generating a large rupture sound and opened.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プラスチックフィルムの必要箇所を熱溶着してシール部を形成することにより袋状に成形されており、内部に電子レンジ加熱用の食品が収容された電子レンジ加熱用食品の収容袋であって、前記シール部は、高温によって熱溶着された強い接着性を有する高接着部分と、電子レンジにて食品を加熱した際の水蒸気圧によって開封されるように低い温度で熱溶着された接着性の弱い低接着部分とを有していることを特徴とする電子レンジ加熱用食品の収容袋。

【請求項 2】 前記シール部は、全体にわたって気密状態になっている請求項 1 に記載の電子レンジ加熱用食品の収容袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子レンジにて加熱される食品が収容された収容袋に関し、特に、電子レンジによって食品を加熱することにより、大きな破裂音が生じることなく一部が開封される電子レンジ加熱用食品の収容袋に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 冷凍食品、チルド食品は、通常、プラスチックフィルム製の収容袋内に収容されて販売されている。このような冷凍食品等は、通常、食品を収容袋から取り出して皿等に乗せた状態で、あるいは、必要があれば、皿に乗せられた冷凍食品等をラップにて覆った状態で、電子レンジ内にて加熱されるようになっている。

【0003】 しかし、最近では、収容袋内に冷凍食品等を収容した状態で、直接、電子レンジで加熱することができるように、シール部の一部が容易に開放されるような特別な構成にした収容袋が開発されている。このような収容袋は、電子レンジによって食品が加熱されて、収容袋内の水蒸気圧が上昇すると、その水蒸気圧によって、収容袋の一部が開封され、内部の水蒸気が排出されるようになっている。

【0004】 このような収容袋は、例えば、熱溶着される底シール部の一部、あるいは背面に設けられたシール部の一部を、粘着テープ、あるいは加熱することによって容易に剥がれるフィルムによって接着し、熱溶着によるシール部よりも弱い接着部分を設けている。このような構成にすることにより、冷凍食品が収容されてシールされた収容袋を電子レンジにて加熱すると、収容袋内の水蒸気圧によって、粘着テープ、特殊フィルム等によって接着力が弱くなった部分が開封された状態になり、その部分から水蒸気が排出される。その結果、収容袋全体が破裂されるおそれがなく、また、その開封された部分を利用して、内部の食品を容易に取り出すことができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このような収容袋で

は、粘着テープ、特殊フィルムを使用してシール部の一部の接着強度を低下させているために、製造に際して、熱溶着されるように重ねられたプラスチックフィルム間に粘着テープや特殊なフィルムを介在させなければならず、容易に製造することができないという問題がある。また、収容袋の製造に使用されるプラスチックフィルム以外に、粘着テープや特殊なフィルムを使用しなければならず、製造コストが高くなるという問題もある。さらに、収容袋内の水蒸気圧が上昇すると、シール部の接着強度が弱くなった一部が破裂して、その破裂した部分から急激に水蒸気が排出するために、大きな破裂音が発生するおそれもある。

【0006】 本発明は、このような問題を解決するものであり、その目的は、製造がきわめて容易であり、しかも、大きな破裂音が発生するおそれがなく、経済性に優れた電子レンジ加熱用食品の収容袋を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋は、プラスチックフィルムの必要箇所を熱溶着してシール部を形成することにより袋状に成形されており、内部に電子レンジ加熱用の食品が収容された電子レンジ加熱用食品の収容袋であって、前記シール部は、高温によって熱溶着された強い接着性を有する高接着部分と、電子レンジにて食品を加熱した際の水蒸気圧によって開封されるように低い温度で熱溶着された接着性の弱い低接着部分とを有していることを特徴とする。

【0008】 前記高接着部分の一部が、内部と外部を連通する通気性を有していてもよいが、前記シール部が全体にわたって気密状態になっていてもよい。

【0009】 本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋では、食品が収容された状態で、直接、電子レンジによって加熱される。そして、内部の水蒸気圧が上昇すると、シール部における低接着部分の接着だけが外れてその部分が開封された状態になる。この場合、高接着部分は、接着状態を維持しており、開封状態にはならない。高接着部分の一部が通気性を有していると、水蒸気の一部は、通気性を有するシール部から排出されるために、内部の水蒸気圧が急激に上昇することが抑制され、水蒸気圧は緩やかに上昇する。従って、低接着部分の接着が外れて開封される際の破裂音の発生が一層確実に抑制される。

【0010】 シール部が全体にわたって気密状態になっていることにより、衛生上の安全性が確実に確保される。

## 【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0012】 図 1 は、本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態の一例を示す斜視図であり、内部に

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-264381

(P2000-264381A)

(43)公開日 平成12年9月26日(2000.9.26)

《51》Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

データベース(参考)

B 6 5 D 81/34  
33/01  
33/22

B 6 5 D 81/34  
33/01  
33/22

U

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁)

《21》出願番号 特願平11-337929  
《62》分割の表示 特願平8-246408の分割  
《22》出願日 平成8年9月18日(1996.9.18)  
《31》優先権主張番号 特願平7-239416  
《32》優先日 平成7年9月19日(1995.9.19)  
《33》優先権主張国 日本(J P)

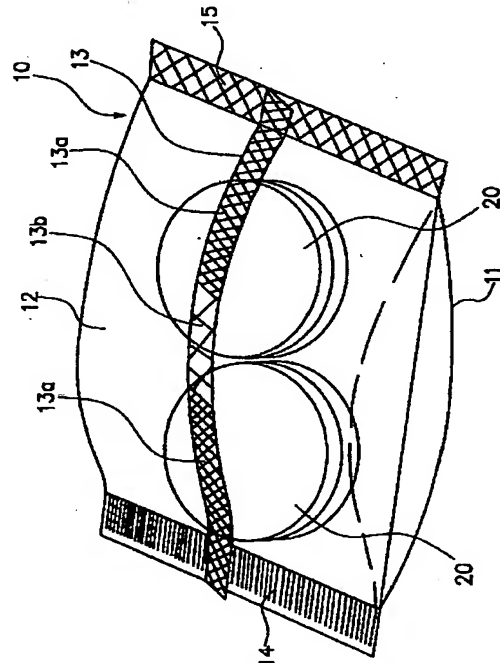
《71》出願人 594146180  
中本ボックス株式会社  
大阪市天王寺区空堀町2番8号  
《72》発明者 西村 勝典  
大阪市天王寺区空堀町2番8号 中本ボックス株式会社内  
《72》発明者 吉田 剛治  
大阪市天王寺区空堀町2番8号 中本ボックス株式会社内  
《74》代理人 100074332  
弁理士 藤本 昇 (外2名)

《54》【発明の名称】 電子レンジ加熱用食品の収容袋

《57》【要約】

【課題】電子レンジで加熱する際に、大きな破裂音が発生せずに開封することができ、しかも、容易に製造できて経済的である。

【解決手段】ナイロン-ポリエチレンフィルムの各側縁部同士を重ねて熱溶着により中央シール部13を形成する際に、中央部の温度をその両側部分の温度よりも低くして、中央部を接着力が弱い低接着部13bとし、その両側部分を接着力が強い高接着部13aとする。底シール部14は、適当な線状の間隙が平行に形成されるように熱溶着されており、収容袋10の内外方向に通気性を有している。電子レンジで加熱されると、内部の水蒸気の一部は、通気性を有する底シール部14を通して外部に排出されるために、内部の水蒸気圧が緩やかに上昇し、中央シール部13の低接着部13bは、大きな破裂音がすることなく接着が外れて、開封される。



冷凍回転焼き等の冷凍食品20が収容されている。この収容袋10は、長形状のナイロンーポリエチレンフィルムによって構成されており、ナイロンフィルムの中央部によって形成された正面部11と、ナイロンーポリエチレンフィルムの各側部によって構成されてこの正面部11に対向した背面部12とを有している。背面部12の中央部には、各側縁部同士が重ねられて熱溶着された直線状の中央シール部13が設けられている。

【0013】この中央シール部13の長手方向中央部を除いた長手方向の各端部は、例えば140〜180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された高接着部13aにそれぞれなっている。これに対して、中央シール部13における長手方向の中央部は、各端部の高接着部13aを形成するべく熱溶着する際の温度よりも60℃程度低い90〜120℃程度の温度によって熱溶着されており、各高接着部13aよりも弱い接着力によって接着された低接着部13bになっている。各高接着部13aおよび低接着部13bは気密状態になっており、従って、中央シール部13全体が気密状態になっている。

【0014】収容袋10における正面部11の一方の端縁部と、この端縁部に対向する背面部12の端縁部とは、相互に重ねられて、例えば140〜180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された高接着状態の底シール部14になっている。この底シール部14には、収容袋10の内外方向に沿った線状の間隙が、その内外方向とは直交する方向に等しい間隔をあけて形成されており、従って、底シール部14は、収容袋10の内部と外部とを連通状態にする通気性を有している。

【0015】底シール部14とは反対側の端部は、冷凍回転焼き等の冷凍食品20が収容された後に、中央シール部13の各高接着部13aと同様に、例えば140〜180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって気密状に接着された高接着状態の開口シール部15になっている。

【0016】このような収容袋10は、ナイロンフィルムの各側縁部同士を熱溶着して中央シール部13を形成する際に、熱溶着に使用される熱板における低接着部に対応する部分にテープ等を貼り付けて、熱板による加熱を貼り付けられたテープ等によって抑制した状態で、ナイロンーポリエチレンフィルムの各側縁部同士が熱溶着される。これにより、中央シール部13は、中央部が接着力の弱い低接着部13bになるとともに、その低接着部13bの両側が接着力の強い高接着部13aになる。また、底シール部14は、平行な多数の突条が形成された熱板を使用して熱溶着することにより、線状の間隙によって通気性を有する状態になる。

【0017】このような構成の収容袋10は、内部に冷凍回転焼き等の冷凍食品20が収容された状態で、電子

レンジによって直接加熱される。電子レンジ内には、収容袋10の背面部12を上側にして投入される。電子レンジによって冷凍食品20が加熱されると、冷凍食品20は解凍され、解凍された水分がさらに加熱されることにより、水蒸気になる。そして、水蒸気がさらに加熱されることにより、収容袋10内の水蒸気圧が上昇し、収容袋10が膨張した状態になる。このとき、収容袋10内の水蒸気の一部は、底シール部14に設けられた線状の間隙を通して外部に排出される。従って、収容袋10内の水蒸気圧の急激な上昇が抑制され、水蒸気は緩やかに上昇する。

【0018】このような状態で、さらに、収容袋10内の水蒸気が加熱されて水蒸気圧が上昇すると、背面部12の中央シール部13が外側に膨らんだ状態になる。特に、シール部13の中央部の低接着部13bが、大きく外側に膨らんだ状態になる。その後、さらに、収容袋10の水蒸気圧が上昇すると、シール部13の中央部の低接着部13bがさらに外側に大きく膨らんだ状態となって、その低接着部13bの接着が外れ、その低接着部13bが開封される。

【0019】このとき、収容袋10は、通気性を有する底シール部14から水蒸気が排出されているために、低接着部13のシールが外れて開封される際に、水蒸気が急激に外部に排出されるおそれなく、従って、大きな爆発音が発生することが確実に防止される。

【0020】収容袋10内の冷凍食品20が解凍されて、さらに加熱された状態になると、背面部12の中央部に設けられた低接着部13bが開封された状態の収容袋10は、(冷凍)食品20とともに電子レンジから取り出される。収容袋10は、背面部13の中央部における開封された低接着部13bを利用して大きく開封され、内部の加熱された(冷凍)食品20が取り出される。

【0021】このように、低接着部13bを、電子レンジによって加熱された際に、外側に膨れやすい部分に設けておくことにより、収容袋10が確実に開封される。

【0022】図2は、本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態の他の例を示す斜視図である。この電子レンジ加熱用食品の収容袋10は、底シール部14が通気性を有しない気密状態に接着されている。従って、全てのシール部、すなわち、中央シール部13、底シール部14、開口シール部15は、気密状態になっている。

【0023】このように、シール部が、全体にわたって、気密状態になっていることにより、衛生上の安全性が確実に確保される。

【0024】図3は、本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態のさらに他の例を示す斜視図である。この電子レンジ加熱用食品の収容袋30は、1枚のフィルムを中央線31によって二つ折りにして、その中

10

20

30

40

50

中央線31の近傍部分をフィルム間にW状に折り込み、折り込まれた部分の周縁部が熱融着されて底シール部32になっている。また、各側縁部も熱融着されて側縁シール部33が形成されている。一方の側縁シール部33は、中央部近傍が他の部分よりも低い温度によって熱融着された低接着部33bになっており、側縁シール部33の低接着部33bの両側は、高接着部33aになっている。また、他方の側縁シール部33および底シール部32も高接着状態になっている。なお、収容袋30の上端縁は、収容袋30内に適当な冷凍食品が収容された状態で、高接着状態となるように熱融着されて、開口シール部34とされる。

【0025】このような構成の収容袋30は、自立性を有しており、また、図1および図2に示す収容袋10のような合掌袋とは異なり、周縁部全体がシールされた三方袋になっているが、図1および図2に示す収容袋10と同様に、電子レンジにて加熱されると、内部に収容された冷凍食品の水蒸気により、一方の側縁シール部33における低接着部33bのシールが外れて開封される。

【0026】この場合も、高接着状態になった側縁シール部33の高接着部33a、他方の側縁シール部33、開口シール部34のいずれかを、通気性を有する状態にしてもよい。

【0027】なお、収容袋を構成するプラスチックフィルムの材質等は特に限定されるものではない。また、熱溶着する際に低温とされることにより形成される低接着部は、フィルムの種類等によって、熱溶着する際の温度等が適当に設定することにより、適当な強度の接着力とされる。また、低接着部の長さ等も、内部に収容される食品の形状、種類等によって、適宜、設定される。

【0028】また、収容袋は、冷凍食品等を収容した状態で、自動的に所定のシール部を熱融着することによって製造することができる。

【0029】

【発明の効果】本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋は、このように、シール部の一部が他のシール部よりも

低い温度によって熱溶着されて弱い接着力の低接着部になっているために、電子レンジ加熱用食品が収容された状態で電子レンジによって加熱すると、その低接着部が内部の水蒸気圧によって、大きな破裂音が発生することなく開封される。しかも、特殊な材料を使用する必要がなく、また、特殊な装置も必要でないために、容易に製造することができ、経済的である。

【0030】また、高接着部分の一部を通気性にするることにより、開封する際の破裂音の発生を一層確実に防止することができる。反対に、シール部分を気密状態とすることにより、衛生上の安全性が確保される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態の一例を示す斜視図である。

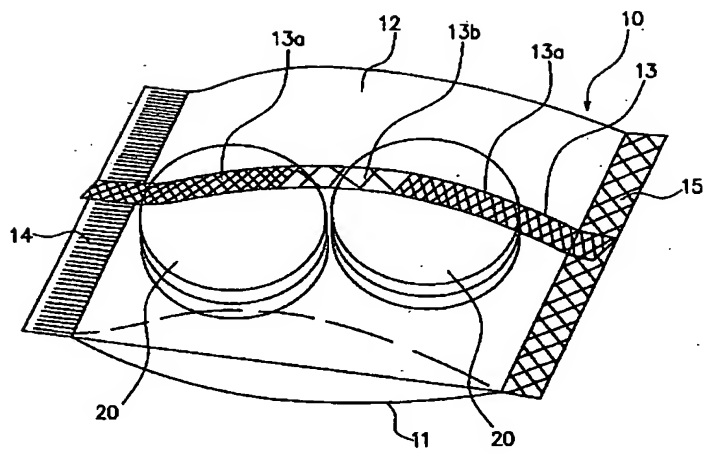
【図2】本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態の他の例を示す斜視図である。

【図3】本発明の電子レンジ加熱用食品の収容袋の実施の形態のさらに他の例を示す斜視図である。

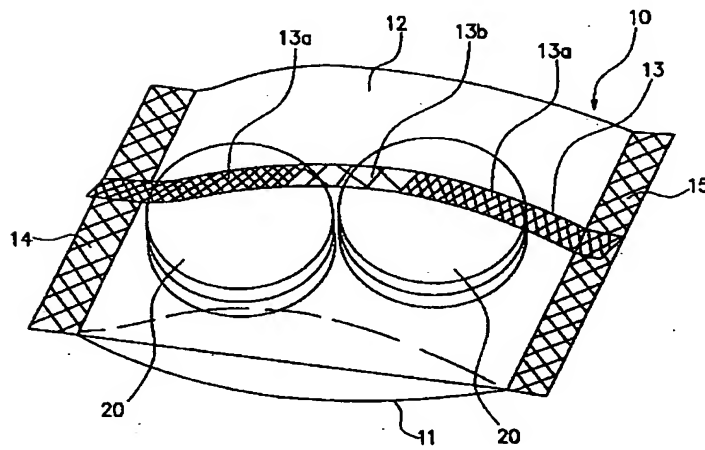
【符号の説明】

- 10 収容袋
- 11 正面部
- 12 背面部
- 13 中央シール部
- 13a 高接着部
- 13b 低接着部
- 14 底シール部
- 15 開口シール部
- 20 冷凍食品
- 30 収容袋
- 31 中央線
- 32 底シール部
- 33 側縁シール部
- 33a 高接着部
- 33b 低接着部
- 34 開口シール部

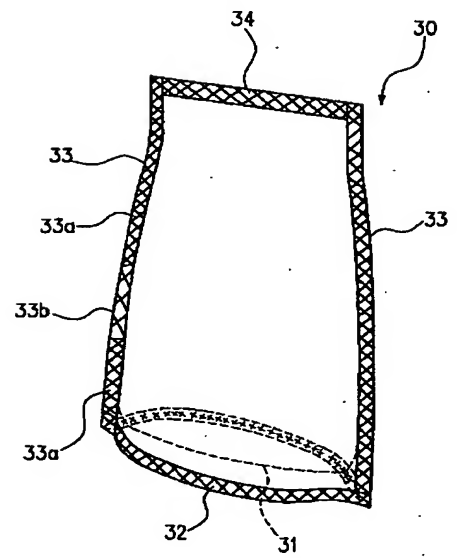
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY